

Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri
HYKS-Laboratoriodiagnostiikka
Kliinisen fysiologian, isotooppilääketieteen
ja kliinisen neurofysiologian vastuualue

30.8.2002

MEILAHDEN SAIRAALAN ISOTOOPPILABORATORIOIDEN (1. ja 2. krs) ISOTOOPPIKUVIEN JA –TULOSTEIDEN SIIRTYMINEN HUSpaciin

PACS

Tietoteknisen kehityksen seurauksena kuvantamistutkimusten kuvainformaatio on kaikkien tutkimusmodaliteettien osalta mahdollista tuottaa digitaalisessa muodossa. Kuvantamistutkimusten digitaalisesta arkistoinnista käytetään nimitystä PACS. Se on lyhennys sanoista Picture Archiving and Communication System, ja tarkoittaa digitaalista kuvien tuottamista, kuvien ja niihin liittyvien läheteiden ja lausuntojen liikuttamista tietoverkossa, kuvien käsittelyä kuvatyöasemilla ja kuvien arkistointia sähköisesti. Digitaalisen tutkimusinformaation tallentaminen analogisille filmeille ei ole enää järkevää eikä myöskään taloudellisesti kannattavaa. Digitaalinen kuvantallennus ja kuvaliikenne mahdollistavat lähes reaaliaikaisen kuvansiirron. Kuva voi olla myös useammalla käyttäjällä samanaikaisesti. Tulevaisuudessa digitaalinen lääketieteellinen kuvainformaatio on kiinteä osa sähköistä sairauskertomusta.

Meilahden sairaalan PACS:n rakenne

Analogisen filmitallennuksen sijasta kuvainformaatio tallennetaan PACS-järjestelmässä digitaalisesti. Isotooppilääketieteen kannalta tämä tarkoittaa sitä, että paperi- ja filmitulosteista luovutaan ja kuvainformaatio sekä tulokset löytyvät HUSpaciista yhdessä läheteen ja lausunnon kanssa.

Kuvat tallennetaan nopeaan keskusarkistoon, jonka kapasiteetti riittää n. 2 vuoden ajaksi. Tätä vanhemmat kuvat löytyvät tulevaisuudessa pitkäaikaisarkistosta. Molemmat arkistotyypit ovat varmennettuja teknisten vikojen varalta ja niillä on ympärivuorokautinen ylläpito.

Kuvansiirrossa Meilahden sairaalan PACS-järjestelmä käyttää hyväkseen normaalia sairaalan tietoverkkoa. Kuvatarkasteluun riittää WEB-ohjelmisto ja moderni PC-laitteisto, joka on yhteydessä sairaalan tietoverkkoon. Web-selain on yksinkertainen internet-selaimen lisäohjelma, joka mahdollistaa kuvien katselun ja käsittelyn tavallisella tietoverkkoon liitetyllä PC:llä. Web-selaimet ovat yhteydessä kuva-arkistoon Web-palvelimen välityksellä. Langaton verkko mahdollistaa kuvaliikenteen lisäksi muun potilasinformaation vapaan siirron esimerkiksi potilaskierron yhteydessä.

Toimipisteisiin joissa kuvankatselulle asetetaan erityisiä vaatimuksia tai joiden toimintavarmuusvaatimukset ovat huomattavia (esim. leikkaussalit) voidaan sijoittaa itsenäisiä suoraan arkistoon ja tutkimuslaitteisiin yhteydessä olevia kuvatyöasemia.

Järjestelmän toimintakatkosten varalta säilytämme filmiprintterit. Niitä käytetään vikatilanteiden lisäksi siirrettäessä kuvia HUS-piirin ulkopuolelle. Filmitulosteita isotooppilääketieteen tutkimuksista saa siis jatkossakin, mutta filmitulosteista peritään erillinen korvaus.

Aikataulu Tavoitteena on, että Meilahden sairaalan kuvantamistoiminta on filmitöntä 2003 alusta lähtien. Syyskuun 2002 aikana lausunnon mukana lähetettävään yksikköön annetaan filmituloste, marraskuussa 2002 pelkkä paperituloste ja joulukuusta 2002 alkaen pyritään filmitöntöön toimintaan. 2003 alkaen isotooppilääketieteen filmitulosteista tullaan perimään erillinen korvaus, 3 euroa/tuloste. Filmitulosteen pyynnön voi esittää jo tutkimuslähetteessä.

Mitä PACS:n käyttö vaatii

Kuvantavien yksiköiden rooli palveluja tuottavana organisaationa ei tule muuttumaan. Kuvantamistoiminta vastaa edelleen diagnostiikasta ja lausuntojen ja kuvien tallentamisesta. Entisen filmitulosteen sijasta lopputuote on nyt digitaalinen kuva, joka on saatavilla suoraan digitaalisesta arkistosta tai Web-palvelimelta. Sähköinen lausuntojärjestelmä on edelleen käytössä, mutta se linkittyy nyt saumattomasti kuvainformaatioon.

Kukin toimiala vastaa omasta kuvatyöasema ja Web-PC laitteiden hankinnasta. Kuvantamisen toimiala vastaa Web-selainlisenkseistä, muista ohjelmistolisenkseistä vastaa kukin toimiala itse. Web-työasemakoulutus järjestetään (on osittain jo järjestetty) HUS-Röntgenin toimesta. Lisätietoja koulutuksesta antavat ja ongelmiin vastaavat Leena Spoof ja Sonja Puustinen.

Lisätietoja Osastonylilääkäri Aapo Ahonen, puh. (09) 471 60215, aapo.ahonen@hus.fi
PACS-vastaava Anja Karttunen, puh. (09) 471 74427, anja.karttunen@hus.fi
Fyysikko Tomi Kauppinen, puh. (09) 471 60327, tomi.kauppinen@hus.fi

Koulutusasiat Pacs-sihtööri Leena Spoof, puh. (09) 471 62022, leena.spoof@hus.fi
Web-kouluttaja Sonja Puustinen, puh. (09) 471 62101, sonja.puustinen@hus.fi
PACS-hoitaja, puh. (09) 471 62099

Aapo Ahonen
osastonylilääkäri
HYKS-Laboratorio-
diagnostiikka
Isotooppilaboratorio
Meilahden sairaala

Anja Karttunen
PACS-vastaava
HYKS-Laboratorio-
diagnostiikka
Isotooppilaboratorio
Meilahden sairaala

Tomi Kauppinen
fyysikko
HYKS-Laboratorio-
diagnostiikka
Isotooppilaboratorio
Meilahden sairaala